基于通证化的企业数据资产化路径研究——以上海数据交易所为例

罗依[1]，张梦洁[2]，熊芹[3]，夏廷嫚[4]，丁红发[5]

贵州财经大学信息学院

摘 要：数字经济时代最特殊的一种资产就是数据，数据作为生产要素和企业资产，已成为新时代我国的生产核心要素，是数字经济的核心引擎，数据要素不仅推动传统生产要素革命性聚变与裂变进而产生倍增效应，而且提高了传统要素的配置效率，驱动经济加快创新发展。然而数据流通交易作为数据要素市场化配置的关键环节却缺乏有效实践，本文从信息管理的角度出发，以上海数据交易所为例，从制度保障、基础设施建设以及平台运营机制这三个方面为企业数据资产化的实现路径提供一个样本参考，通过这一研究，旨在提高企业更加重视数据要素的意识，重视数据资产的价值挖掘和使用，致力于有效实现资源统筹优化，从而有效推动我国经济高质量发展。

关键词：数据交易　数据资产化　企业数据　通证化

Research on the Path of Enterprise Data Assetization Based on Pass-Through - Taking Shanghai Data Exchange as an Example

Yi Luo [1], Mengjie Zhang [2], Qin Xiong[3],

Tingman Xia[4],Hongfa Ding [5] ,

School of Informatics, Guizhou University of Finance and Economics, Guiyang 55001

Abstract: The most special kind of asset in the era of digital economy is data, data as a factor of production and enterprise assets, has become the new era of China's production of core elements, is the core engine of the vdigital

---

[1]**作者简介**：罗依，贵州财经大学图书情报研究生，主要研究数据确权；张梦洁，贵州财经大学图书情报研究生，主要研究数据要素市场；熊芹，贵州财经大学图书情报研究生，主要研究数据交易；夏廷嫚，贵州财经大学图书情报研究生，主要研究数据交易；丁红发（通信作者），贵州财经大学图书情报研究生导师，主要研究数据安全治理。

economy, data elements not only to promote the traditional factors of production revolutionary fusion and fission and thus produce a multiplier effect, but also to improve the allocation efficiency of the traditional factors to drive the economy to accelerate the development of innovation. However, data circulation and trading as a key link in the market-oriented configuration of data elements lacks effective practice, this paper starts from the perspective of information management, takes Shanghai Data Exchange as an example, and provides a sample reference for the realization path of data assetization for enterprises from the three aspects of institutional safeguard, infrastructure construction, and platform operation mechanism, through which the study aims to improve the awareness of enterprises to pay more attention to data elements and the value excavation and use of data assets. Through this study, we aim to raise the awareness of enterprises to pay more attention to data elements, pay more attention to the value excavation and use of data assets, and devote ourselves to the effective realization of resource integration and optimization, so as to effectively promote the high-quality development of our economy.
Keywords: data transaction, data assetization, enterprise data, passivation

一、引言

数据已成为与土地、劳动力、资本、技术并列的五大生产要素之一，企业数据是我国数据要素中的重要资源，全面赋能经济社会发展，在数据要素被我国确定为新型生产要素并参与分配的背景下，企业数据资产化成为盘活企业数据要素资源、释放企业数据价值的重要途径。为深入贯彻落实党中央和国务院关于数据工作的决策部署，充分发挥我国海量数据规模和丰富应用场景优势，激活数据要素潜能，做强做优做大数字经济，增强经济发展新动能，构筑国家竞争新优势，促进全体人民共享数字经济发展红利。2022 年 12 月，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（以下简称“数据二十条”）出台，明确提出“探索数据产权结构性分置制度”，推动企业数据“建立数据要素收益分配制度”，建立“三权分置”的产权运行机制，“强力推进非公共数据按市场化方式“共同使用、共享收益”的新模式”， 在保障安全前提下，促进数据使用价值复用与充分利用，促进数据使用权交换

和市场化流通；2024 年 1 月 1 日起，财政部制定印发的《企业数据资源相关会计处理暂行规定》正式施行，以数据资产表为起点，数据资产化的价值通过数据资产的创新应用、交易等各种方式得以有效表达，盘活企业数据资源，助力企业实现可持续发展。国家一系列政策方针文件的出台，明确了企业数据资产化是企业数据开发利用的重要途径，为全国各地企业数据企业数据资产化的实践提供了重要政策指引。自 2024 年开年以来，在国家数据局的示范效应下，全国多个省份纷纷挂牌省级数据局，如浙江省数据局、福建省数据管理局、广东省政务服务和数据管理局以及上海市数据局等相继成立。与此同时，各省、市企业结合本地的实际情况，积极开展了地方性的企业数据资产化的实践运营探索，已经形成了诸如上海数据交易所的成立，光大银行数据资产估值实践[3]，国家电网数据资产价值估算模型[4]等不同类型的实践探索模式，形成了全国企业数据资产化"多类企业部门主体参与"和"多种权责分配体系并存"的态势。

作为一种新型的企业数据开发利用方式，企业数据的资产化尽管有国家政策和各地地方条例的支持，各省市企业的相关实践也相继展开，但国内外学术界的研究仍不充分，理论进展整体落后于实践。目前国内以"企业数据资产化"为核心主题的文献主要集中为三类：第一类侧重规范研究，包括从法律角度对企业数据概念、分类、权属的讨论，对企业数据资产化的内涵和运营模式的整体介绍，以及在"数据资产"的议题下涉及企业数据价值化的法律属性。第二类侧重于实证研究，立足于光大银行、国家电网有限公司、以及贵阳大数据交易所联合北京智慧财富集团合作探索数据资产入表的成功实践，梳理企业数据资产化的实现机制，明确企业、地方政府、地方数据交易所等数据运营平台做法的优势和不足；第三类则侧重于综合性研究，主要从会计学和信息学这两个角度对企业数据资产化的实现路径和价值创造过程进行分析，对国内现有的企业数据资产化实现过程展开讨论[5]。

国外对企业数据资产化的研究则主要是从会计学，经济学和税收的角度出发，探讨企业数据资产价值的表现和评估以及价值发挥作用的影响因素等议。数据资产的概念最早起源于 Richard E.Peter，在信息化不成熟的 1974 年，他将一些证券化的金融产品称作为数据资产[6]。"数据"一词，最初产生于信息学，Akoff 在 1989 年提出了信息金字塔模型，指出数据是用来描述事物、事件和交易行为的，并明确数据是原始的、未经过处理的[7]。之后由于经济的发展和大数据的出现，学者们对数据资产的研究也逐渐丰富起来，Tony Fisher 表明数据显然是一种资产[8]。"大数据之父"维克托 Viktor 于 2013 年在《大数据时代》中写到大数据是当前人类的新认知和新的社会价值，同时认为数据资产将来一定会被列入资产负债表当中[9]。

数据要素资产化，对企业而言，企业可在优质数据资源的基础上形成数据产品和服务，通过合规流通和合理定价交易，为拥有高价值数据资产的企业提供数据资源合理变现的机会，

拓展收入来源，提升企业核心竞争力，扩大企业规模。除了对企业规模提升带来最直观的变化，对企业信用评级、融资能力等也将起到积极作用，推动管理层在数字经济上多投入。对中央和地方政府来说，在国内将公共数据作为生产要素的背景下，开放的政府数据具有广泛的价值，政府也可以公共数据为切入口，进行数据资产化的试点和探索，对公共数据的要素属性进行有效开发利用，可以有效盘活国资平台公司的数据资产，倒逼企业真正进行数字化转型，推动“土地财政”向“数据财政”转型。

二、企业数据研究现状

(一) 理论

1.信息学角度

信息学是研究信息的产生、表示、获取、传输、处理、分类、识别、存储及利用的学科。数据资产由信息的相关概念演变而来，21 世纪以后数据资产一词才普遍出现。谭明军认为数据资产是将用户行为信息、公开信息以及从其他合法渠道收集的相关信息，利用计算机技术经数据收集、挖掘、分析等环节最终给企业带来价值或潜在价值的数据资源[10]。

2.信息经济学角度

信息经济学也就是信息产品经济学，它具有综合性、集约性高增值性、高技术性和可持续性的特点，主要分为宏观信息经济学和微观信息经济学这两条主线，其中宏观信息经济学又被称为情报信息经济学或者信息工业经济学，是对经济活动中信息因素及其影响进行经济分析的经济学，也是对信息及其技术与产业所改变的经济进行研究的经济学。在信息技术急剧发展的时代，企业数据资产化市社会的必然结果和必然选择，“数据资产”这一概念涉及到两个方面的内容：一方面涉及到数据这一信息技术的发展对我国国民经济的推动作用，越来越成为新质生产力的核心生产要素；另一方面也参杂着经济学的概念，数据在经济活动中发挥着越来越重要的作用，促进我国中小民营企业和国有资产企业的内外循环，拉到国民经济的增长。总体而言，信息经济是以信息技术为物质基础，以信息产业为部门构成，以信息活动作用的强化为主要特征的经济。

3.信息组织学角度

信息组织也称为信息整序，是利用一定的规则、方法和技术对信息的外部特征和内容特征进行揭示和描述，并按给定的参数和序列公式排列，使信息从无序集合转换为有序集合的过程。各省市的数据交易所在数据资产化的实现过程中即扮演着这么一个信息整合，信息组织的角色，各中小私人企业或者大型国有资产企业利用数据交易所这个数据交易的平台进行企业自身的数据整理，数据交易所对企业整合的数据信息通过数据交易这个环节，完成企业数据聚集向企业数据资产的转变，促进企业的内外循环，增加企业收入，盘活企业数据资产。

（二）企业数据资产化的实现难点

1.企业数据的权属问题存在争议

清晰规范的权属是实现数据资产化的基础，但我国现行的法律体系和各地方条例对数据确权、数据交易等数据资产化的环节仍存在法律空白，缺乏相关的法律条文作为现实行为的支撑，比如在数据的分级管理上，根据数据的敏感程度进行科学分类国家并没有统一的顶层设计，需要进一步完善相关政策。一方面是数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制不明晰，导致数据要素价值的激活缺乏基础性制度保障[11]。另一方面是在数据产权配置上，缺乏清晰的法律条文对划分数据的权、责、利等多边关系的合理支撑，未能充分发挥数据财产权配置属性，鼓励数据资源合理合法使用[12]。

2 企业经营者数据资产意识淡薄

当前在我国，不管是中小私人企业的管理者还是国有企业的领导者大部分都缺乏数据资产意识，都认为这是企业的私人数据，不可进行数据交易，形成数据资产。本研究认为市场上数据资产意识的缺乏主要有两方面的原因：一是一些资历较老的管理者对于数据作为一种新质生产力的劳动资料认识不足，即使数据这个概念已经提及多年，但是数据产品、数据资产等相关说法还是处于一个新阶段，社会大众接受新兴事物需要一定的时间积累。二是市场交易并不活跃，虽然近两年我国各地数据交易所纷纷挂牌和数据资产入表事件确立[13]，但是目前市场上完成交易的数据产品数量还是奇货可居，很多企业的管理者都处于一个观望的阶段。

3.信息化基础设施建设薄弱

信息化基础设施建设是实现企业数据资产化的动力源泉[14]。大部人人认为信息化基础设施就是企业技术的数字化、信息化，但其实信息化基础设施建设还包括建立一个规范的企业数据交易平台可以促进数据要素流通，实现数据要素价值。但当前我国企业仍然是以劳动密集型产业为主，数字化，信息化的手段的使用依然不足，数据要素流通中存在“信息孤岛”的问题，在数据开放、交易共享、数据监管等要素全周期的过程中，缺乏统一的数据交易规则导致多层次集约高效的数据交易市场未能形成。在交易流程上，数据交易全流程的机制规范也仍处于探索阶段，未有完备的数据交易体制规范机制，数据泄露、交易诈骗等问题也是时有发生。在平台建设方面，数据要素一二级市场交易平台基础建设薄弱，也未建立具备数据要素特色的交易模式，政府这只看不见的手没有充分展现激活数据、释放价值的作用。

（三）对策

1.明晰数据权属

合同约定： 在交易合同中明确规定数据的权属归属和使用权限，包括数据提供方、购买方之间的权利和义务。合同应该详细阐明数据的使用范围、期限、费用等方面的内容，以避免后续出现争议。

第三方仲裁机构： 可以选择将交易中出现的争议提交给具有权威性的第三方仲裁机构进行调解和裁定。这些仲裁机构通常具有专业的法律和行业知识，能够客观公正地解决争议，并且仲裁裁决具有法律效力，有利于快速解决争议。

技术保护措施： 在数据交易过程中，数据授权主体可以采取技术手段来保护数据的安全和权属。例如，采用加密技术、数字水印、区块链等技术手段，确保数据的完整性和不可篡改性，防止数据被未经授权的访问和使用。

谈判协商：争议的解决可能需要双方进行谈判协商，寻求双赢的解决方案。通过开展诚恳的对话，了解各自的诉求和利益，可以尽可能地达成一致意见，解决争议，维护双方的合法权益。

2.提高数据资产意识

培训和案例展示：开展针对企业经营者的数据资产意识教育和培训活动，向他们介绍数

据资产的重要性、价值和潜在用途。并且提供成功的数据资产管理案例和行业最佳实践，向企业经营者展示数据资产管理的重要性和实际效益。通过案例分析、行业趋势解读等方式，帮助他们理解数据资产管理对企业发展的积极作用。

信息披露：定期向企业经营者披露关于数据资产的重要信息和数据价值，包括数据资产的规模、增值潜力、利用效果等方面的数据，以增强其对数据资产的关注和认识。

制度建设： 建立健全的数据资产管理制度和流程，明确数据资产的管理责任和权限，确保数据资产的合规性、安全性和有效性。这有助于强化企业经营者对数据资产管理的重视和执行力度。

3.完善基础设施建设

技术支持：为信息化基础建设水平较低的数据需求者提供数据资产管理的技术支持和工具，包括提供技术指导、培训课程和在线支持、数据分析工具、数据可视化平台、数据管理系统等，帮助需求方建立起必要的技术能力和知识体系，以提高行业和社会的数据管理的效率和质量。

信息共享与合作：数据交易所提供公共平台实现基础设施共享，以达到数据交易所获得利益和各方数据资产管理、利用的成本和难度降低的双赢局面，使信息化基础设施资源实现有效整合。

三、研究设计

（一）研究方法

为了阐释企业数据在新兴技术和新型经济加持下的赋能过程与机制，探究企业数据资产化，达到价值增值的实现路径，研究选择采用个案研究方法，主要原因在于企业数据资产化的运营实践通常是以各省、市企业独立开展，各企业间的运营机制和实现模式各不相同，且各企业开展数据资产化的基础信息条件和政策支持力度也不尽相同，难以进行简单的比较研究，因此本文选用上海数据交易所作为案例分析对象，一方面是遵循了典型性原则，以上海市数据交易所为单位的企业数据资产化的运营实践案例实际上属于高度“自足”的个案，案例内的信息具有高度的“情境性”和“代表性”，上海市是当前我国城市数字化治理实践中的一个

标杆性城市，具有丰富且复杂的实践资料。

另一方面是遵循了启发性原则。运用单案例研究方法能够识别上海数据交易所在激活企业数据价值中的关键要素，呈现过程中要素之间的因果关系，从而补充现有理论。研究则重点关注上海市企业数据资产化这一实践，这样，研究以超大城市上海为对象进行案例分析，可以全面呈现基于现有的经济模式和技术支持下，企业数据实现数据资产化的作用机制，同时也有助于为国内其他城市的企业数据实现价值增值提供参考。对企业数据资产化运营的案例研究也就需要更侧重于对案例的特征与事实进行深描与还原，以此来展现研究案例样本在企业数据资产化运营实践的过程中的因果作用机制，基于上海数据交易所对企业数据资产化的实现路径研究，能够为企业开发数据价值提供经验借鉴，并在此基础上与旧有理论，观点以及研究形成问题探讨和对话。

（二）研究案例

在前期研究工作中，研究团队依据全国各省级行政区颁布的有关企业数据资产化的相关条例的情况以及企业数据资产化平台的建设情况作为资料收集口径，对全国各省企业数据资产化运营进展情况进行梳理，初步筛选出 4 个同时满足以下两个筛选条件的省份：①该省份出台了详细说明企业数据资产化运营实施办法的相关数据条例；②该省份有数据集团、资产化运营平台或数据产品与服务等企业数据资产化运营相关的项目落地。代表省份包括北京、上海、深圳、贵州等。为从实践层面理解企业数据资产化的价值表现及其与数据集团、资产化运营平台之间的关系，进一步从数据交易平台建设情况出发，对代表省份的数据入表、数据资源化以及数据资产化的运营平台进行梳理。（见表 1）

表 1：代表省份企业数据资产化的运营情况

省市	平台	条例
北京	北京国际大数据交易所	《北京市数字经济促进条例》
上海	上海数据交易所	《上海市数据条例》
广东	深圳数据交易所	《深圳经济特区数据条例》
贵州	贵阳大数据交易所	《贵州省数据流通交易管理办法（试行）》

本文的主要研究对象是上海数据交易所。2021 年 11 月 25 日，上海数据交易所揭牌成立，是全国较早在市人民政府指导下组建的准公共服务机构，这也标志着我国数据流通市场

的发展进入新的阶段。其实在上海数据交易所挂牌之前，上海已经有了数据交易中心并且运营已有五年之久，但在运营的过程中发现上海数据交易中心即使业务量很大，但整个市场还是不够活跃，这也就反映出数据流通交易中面临“五难”问题——确权难、定价难、互信难、入场难、监管难[15]。但上海数据交易所采用公司制架构，围绕打造全球数据要素配置的重要枢纽节点的目标，积极推动数据流动，面向数据流通交易提供高效便捷、合规安全的数据交易服务，同时引导多元主体加大数据供给，紧扣建设国家级数据交易所“一个定位”，形成系列创新安排[14]，一是全国首发数商体系，二是全国首发数据交易配套制度，三是全国首发全数字化数据交易系统，四是全国首发数据产品登记凭证，五是全国首发数据产品说明书，突出准公共服务、全数字化交易、全链生态构建、制度规则创新“四个功能”；体现规范确权、统一登记、集中清算、灵活交付“四个特征”，培育发展“数商”新业态[16]。

本研究以上海数据交易所作为案例样本，并对上海数据交易所进行调研和资料收集工作，以期从上海市的顶层设计、实践规划和具体行动中厘清上海市数据交易和企业数据资本化的实现路径，为全国企业数据资产化提供一个范例。

（三）资料收集与分析

本文综合运用了二手文献资料收集、网络资料与访谈资料作为样本进行研究。此外，该研究还收集了每家企业官网、公众号以及上海数交所已挂牌数据产品的信息。为了避免不同研究人员对一手和二手数据的偏见和降低各受访人员表述误差的影响，该研究对多源数据进行了交叉对比，经过多轮研讨，在达成一致意见后才归纳最终的调研结论。

四、上海市企业数据资产化实施路径的案例分析

（一）制度保障

自 2016 年以来，上海市出台多项政策文件，围绕企业数据发展、开放、利用、配套管理和保障措施，为数据资产化搭建制度条件。

2016 年 9 月 15 日《上海市大数据发展实施意见》为全面推进上海市市大数据应用和产业发展，助力精准施策、供给侧结构性改革和经济发展方式转变[17]，提出包括发展原则、目标和路径等实施意见。

上海市为了促进和规范公共数据开放和利用，提升政府治理能力和公共服务水平，推动数字经济发展，根据相关法律法规，结合上海市实际，于 2019 年 8 月制定并颁布了《上

海市公共数据开放暂行办法》，以下简称《办法》。《办法》从开放机制、平台建设、数据利用、多元开放、监督保障、法律责任[18]六个方面对公共数据开放工作进行指导。

2021 年 3 月《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，首次提出开展政府数据授权运营试点。

2021 年 7 月上海市政府公布的《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》要求深刻认识上海进入新发展阶段全面推进城市数字化转型的重大意义，明确城市数字化转型的总体要求。以下简称《意见》。《意见》指出，要坚持整体性转变，推动“经济、生活、治理”全面数字化转型；坚持全方位赋能，构建数据驱动的数字城市基本框架；坚持革命性重塑，引导全社会共建共治共享数字城市；同时，创新工作推进机制，科学有序全面推进城市数字化转型[19]。

为了保护自然人、法人和非法人组织与数据有关的权益，规范数据处理活动，促进数据依法有序自由流动，保障数据安全，加快数据要素市场培育，推动数字经济更好服务和融入新发展格局，根据《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律、行政法规，结合上海市实际，上海市人民政府制定《上海数据条例》，以下简称《条例》。《条例》从数据权益保障、公共数据相关概念和体系、数据要素市场、数据资源开发与利用、数据改革政策、数据合作方式于数据安全[19]等方面进行规范化。

上海市经济和信息化委员会与 2023 年 8 月 24 日印发《2023 年上海市城市数字化转型重点工作安排》，将开放机制更完善、数据质量更高水平、赋能成效更加显著、服务能力更加高效作为数字化转型的总体目标[20]。

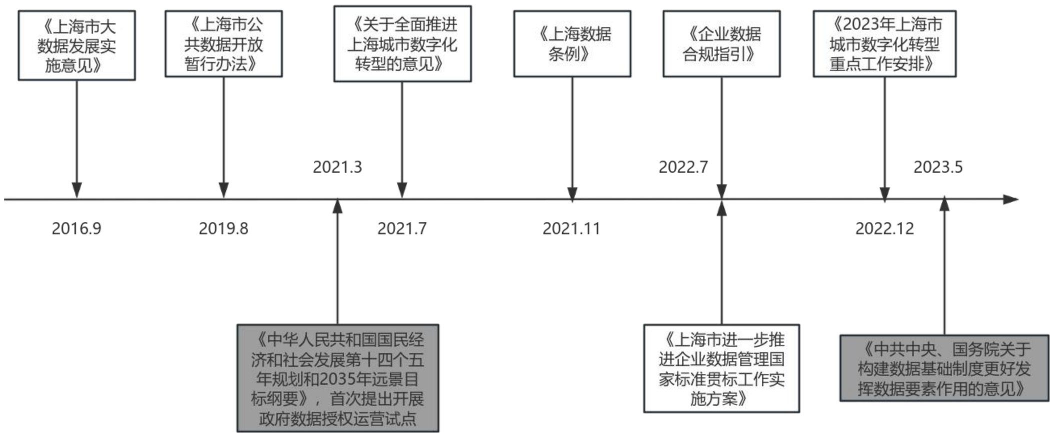


图 1 上海市数据要素市场化配置的政策路径

（二）平台建设

上海数交所在推动数据资产通证化探索的过程中，从理论研究、业务规范、基础设施、试点案例四个方面率展开相关工作，建立上海数据交易所的“一桥、两所、两轴”架构，为数据资产创新应用提供实践示范，同时以数据资产通证化项目为导向推动更多企业入场进行合规流通和交易。

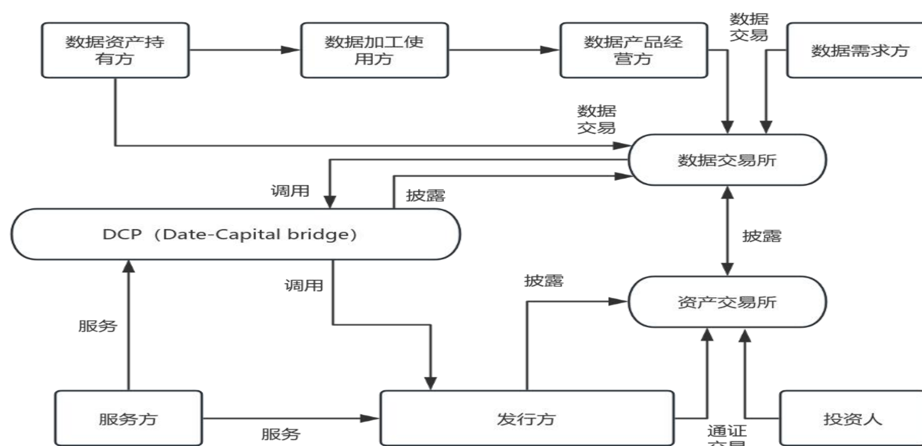


图 2 上海数据交易所的“一桥、两所、两轴”架构

基础设施是数据资产通证化的重要技术底座。上海数交所建立起生成可信数据资产的基础设施 DCB, 通过数据资产存证上链等形式持续支持数据资产业务创新。DCB 是链接数据交易和资产交易的桥梁，全面、动态、实时、准确地描述数据资产形成和流通的全过程，是底层资产数据披露的关键基础设施。通过 DCB 和三条链（交易底链、资产链和价值链）实现资产有序标准化形成。

（三）运营机制

1.数据供应主体

金融机构：银行、证券公司、保险公司等金融机构也是数据交易所的重要数据提供方之一。他们可以提供大量的金融市场数据、交易数据、风险数据等。这些数据可以用于金融市场分析、投资决策、风险管理等方面。金融机构提供的数据通常具有高度的实时性和准确性，对于金融市场参与者具有重要的指导作用。

政府部门： 政府部门是数据交易所的重要数据提供方之一。他们拥有大量的公共数据，

包括统计数据、人口数据、地理信息、环境数据、经济数据等。这些数据通常由政府部门负责收集、整理和发布，用于支持政府决策制定、公共服务提供、社会管理等方面的工作。政府部门提供的数据具有权威性和可靠性，对于数据交易所的用户具有重要的参考价值。

企业：各类企业是数据交易所的重要数据提供方之一。企业可以提供自身业务产生的各种数据，如销售数据、财务数据、客户数据、生产数据等。这些数据可以用于市场分析、企业经营管理、风险评估等方面。此外，企业还可能提供行业内的相关数据，如市场调研数据、竞争分析数据等，帮助其他企业进行市场研究和决策制定。

研究机构：科研机构、大学等学术机构也是数据交易所的重要数据提供方之一。他们可能提供各种研究数据、学术研究成果、科学数据等。这些数据可以用于学术研究、科学探索、技术创新等方面。研究机构提供的数据通常具有一定的专业性和深度，对于某些特定领域的研究和应用具有重要的价值。

技术公司： 科技公司、互联网公司等技术型企业可能会提供大量的技术数据、互联网数据、人工智能数据等。这些数据可以用于技术研发、产品创新、市场分析等方面。技术公司提供的数据通常具有创新性和前瞻性，对于某些新兴领域的发展具有重要的参考意义。

不同类型的数据供应主体提供的数据具有不同的特点和用途，但它们共同构成了数据交易所的数据资源。这些单位将各自产生、收集、拥有的数据经过标准化处理，放到上海数据交易所进行交易。上海数据交易所作为数据交易平台，为数据供需方提供数据产品登记、交易、结算、交收等全流程服务，并保障数据合规加工、存储和使用，为数据交易所的用户提供了丰富多样的数据选择和应用可能性。

表 2 上海数据交易所的数据产品类型

行业	**数据应用场景**
金融	工商二要素核验、股权出质、不动产评估、实施服务游客画像查询
医疗	医疗保健和卫生政策研究的系统评价、医疗器械产品召回信息、临床试验机构查询
农业	主粮作物的产量估算、植物病虫害检测分析、经济作物种植面积遥感检测
环保	森林碳存量检测、扬尘源检测、水质检测、固体废物检测
交通	轨交进站承载指数、重点水体水华检测、停车位查询、中美海运物流指数
气象	台风路径客观预报、海洋气象传真图、基于机器学习的高时空分辨率气象二维分析场
...	...

2. 数据需求主体

上海数据交易所的数据购买、使用主体是数据需求方。上海数据交易所的数据需求主体涵盖了各行各业，他们对各种不同类型的数据有着不同的需求，用途也各不相同。包括但不限于以下几类：

金融机构：银行、证券公司、保险公司等金融机构需要大量的金融市场数据、经济指标数据、企业财务数据等来支持投资决策、风险管理、金融产品开发等活动。

政府部门： 政府部门在政策制定、城市规划、社会管理等方面需要各种数据支持。他们可能需要人口统计数据、地理信息数据、环境监测数据等来进行决策和规划。

研究机构： 科研机构、大学等学术机构需要各种研究数据来支持科学研究和学术研究。例如，医学研究机构需要医疗数据、临床试验数据来进行医学研究；社会科学研究机构需要社会调查数据、历史数据来进行社会科学研究。

国有企业：国有企业需要购买相关数据以支持其投资决策、风险管理、市场研究等业务。并且能够在此基础上寻找、分析新的经济增长点，推动数据资产向其他类型资产转型。

私有企业：私有企业对数据的需求也非常广泛。例如，制造业企业需要生产数据、供应链数据来提高生产效率和管理供应链；零售业企业需要销售数据、顾客行为数据来进行市场营销和商品管理；科技公司需要技术数据、用户数据来开发新产品和优化服务。

个人用户： 在个人层面，普通用户也可能成为数据需求主体。例如，个人投资者需要金融市场数据来进行个人投资决策；普通消费者可能需要购买特定领域的数据报告来获取相关信息。

非营利组织： 非营利组织可能需要各种数据来支持其社会公益活动。例如，环保组织需要环境数据来进行环境保护活动；慈善组织需要社会经济数据来进行慈善项目评估。

广泛的范围，他们对各种不同类型的数据有着不同的需求，用途也各不相同。

数据需求方可以在上海数据交易所完成数据合规备案后，通过数据交易平台获取所需的数据资源。上海数交所积极推动数字经济的发展，为各类数据要素市场主体提供数据资源流通、交易、结算等场外和场内一体化服务。

3.数据运营主体

上海数交所作为上海数据交易所的数据运营主体，在数据交易和流通中发挥着重要的

“管理者”作用。

上海数据交易所负责数据交易平台的建设和运营，为数据供需双方提供数据产品登记、交易、结算、交收等全流程服务，并保障数据合规加工、存储和使用，确保数据在全流程中安全可信。上海数交所致力于打造国家级数据要素综合性基础设施平台，推动数据要素安全、合规、高效流转，培育良好生态，释放数据要素的价值和潜力。同时，上海数交所积极推动数字经济的发展，为各类数据要素市场主体提供数据资源流通、交易、结算等场外和场内一体化服务。此外，上海数交所还通过区块链等先进技术推动数据要素的确权和溯源，保障数据交易的合规性和安全性。

4.数据授权主体

上海数据交易所的数据授权主体是数据供给方。上海数据交易所严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规要求，保障交易各方的信息安全。时任上海数据交易所副总经理的韦志林表示：“数交所确定下来的是，原始数据不交易、个人数据不交易，交易的是数据产品。”在数据授权过程中，上海数据交易所会遵循数据授权流程，确保数据流转和使用过程中的合规性。

5. 数据监管主体

上海数据交易所可能受到多个层面的监管，具体监管部门包括但不限于以下几个方面：

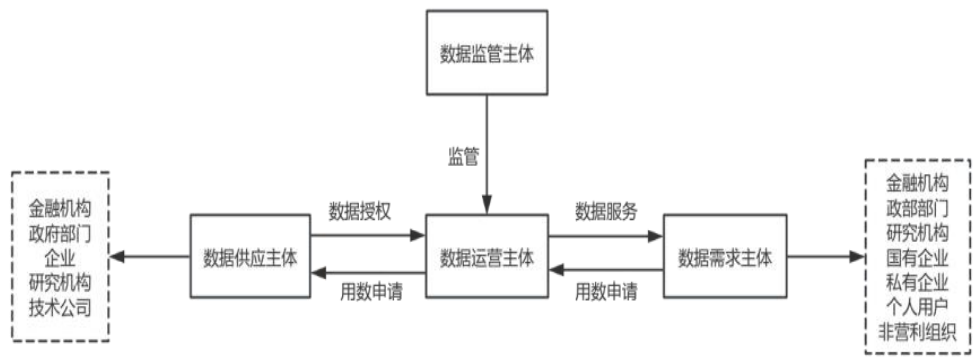
地方政府监管：作为上海市的一个重要数据交易平台，上海数据交易所受到上海市政府相关部门的监管，例如上海市经济和信息化委员会等，这些部门负责城市信息化建设和数据产业发展，会对数据交易所的运营进行监管和指导。

行业监管机构：数据交易所会受到行业监管机构的监管，例如中国互联网信息办公室（简称“网信办”）、中国证券监督管理委员会（简称“证监会”）等。这些机构负责对互联网数据服务、金融数据交易等行业进行监管，会制定相应的规章制度，并对数据交易所的运营进行监督和管理。

数据安全监管：数据交易所作为一个数据资源交易平台，受到相关数据安全监管部门的监管，例如国家互联网信息办公室（简称“国信办”）、国家市场监督管理总局（简称“市场监管总局”）等，这些部门负责网络安全和数据安全管理，可能会对数据交易所的数据安全保护措施进行监督和检查。

法律法规监管：数据交易所在运营过程中需要遵守相关的法律法规，受到司法机构和相

关部门的监管，例如最高人民法院、国家工商行政管理总局等，他们负责对违法违规行为进行处罚和监督，维护市场秩序和公平竞争。



（四）案例分析

数据资产运营平台的功能侧重于“用好数”，主要面向组织内各类不同的数据分析与管理人员，根据从数据管控平台同步的元数据信息以及从数据资产盘点附加的业务、管理信息，形成企业统一数据资产目录，并根据资产目录进行后续的运营分析，数据资产估值、定价、交易等过程上海数据交易所的“一桥、两所、两轴”架构，旨在推动建立数据资产通证化的完整生态，培育发展数据产品服务机构、数据资产服务机构、数据通证化发行服务机构、数据资产通证交易服务机构等，将为有数据资产创新应用意向的企业提供指引。

1.上海模式的优势：

数据资源丰富：上海数据交易所汇聚了来自各个领域、各个行业的丰富数据资源，包括金融数据、医疗数据、环保数据、工业数据等。这些数据资源覆盖了广泛的领域，能够满足不同用户群体的多样化需求。

数据质量可靠： 数据交易所通常会对所提供的数据进行严格的质量控制和审核，确保数据的准确性、完整性和可靠性。这样的举措可以提高数据使用者对数据的信任度，促进数据交易的顺利进行。

交易便捷高效： 数据交易所提供了便捷的在线交易平台，使数据提供方和数据需求方可以方便地进行数据交易。交易流程简单、高效，有利于促进数据资源的流通和共享，提高数据利用效率。

市场规范透明： 数据交易所通常会建立完善的市场规则和交易制度，保障交易的公平、

公正、透明。这样的市场环境有利于吸引更多的数据提供方和数据需求方参与交易，促进市场的健康发展。

服务体系完善： 数据交易所通常会建立完善的客户服务体系，为用户提供专业的咨询服务、技术支持等。用户可以通过交易所平台获取所需的数据产品，同时也可以获得相应的技术支持和售后服务。

促进数据价值挖掘： 数据交易所的建立促进了数据资源的市场化流通，有利于激发数据提供方的积极性，促进数据资源的价值挖掘和创新应用。通过数据交易所，数据资源可以更充分地被利用，创造更大的经济和社会价值。

2.上海模式的劣势

技术和创新：数据交易所需要不断投入资金和人力资源进行技术研发和创新，以应对快速变化的市场需求和技术发展。如果落后于竞争对手，或给用户带来不佳体验，可能会失去市场份额。

市场认知和影响力：相对于其他国际知名的数据交易所，上海数据交易所可能面临市场认知度和影响力不足的问题。这可能导致在吸引数据提供商和买家时存在困难，以及在市场竞争中处于劣势地位。

流动性不足：流动性不足指的是在市场中，买卖订单相对较少，即市场上缺乏足够的买卖双方愿意以当前市场价格进行交易的资金量。在数据交易领域，流动性是指数据产品的买卖订单数量和频率。在这个领域，流动性是一个关键因素，影响着交易的效率和成本。上海数据交平台的流动性与交易难度、价格波动幅度、交易者的体验和信心关联性极强。

五、结束语

上海市数据交易所“一桥、两所、两轴”的架构模式是企业数据资产化运营众多模式中的个例，不少省份还存在多个数据供应主体，多个运营主体分散运营的实践方式。未来，基于个案的实证研究有必要进一步针对全国其他有代表性的企业数据资产化运营模式展开讨论，拓展企业数据资产化运营个案的宽度、广度及延展性，深入企业数据资产化运营机制的具体场域[22]，以此得到对企业数据运营机制过程的更具体的还原，使全国企业数据资产化运营的发展态势更为清晰、全面，总结各模式的优势、劣势以及形成演变的因果过程，为未来相关理论的提出和发展做好实证经验积累的基础。

此外，上海数据交易所的案例对企业数据资产化运营的定位提供了一种解释路径，但这一结论是高度场景化的，并不一定适用于其他地区的实践场景。上海数据交易所案例的价值在于，主要从实践层面解决了企业数据资产化道路实现路径，培育了企业数据通证化的良好生态，活跃了企业的生产要素，对这一运营机制更清晰的阐释，则有赖在更多个案实证研究的基础上展开更为系统性的归纳总结。

参考文献：

[1]单宇,王鲲,刘爽.数字原生企业数据价值激活过程的案例研究[J].研究与发展管理,2023,35(03):36-51.DOI:10.13581/j.cnki.rdm.20221193.

[2] 赵丽芳,曹新宇,边琰澔.企业数据资产创造价值的底层逻辑问题研究[J].会计之友,2024(06):51-58.

[3] 曾雪云,杜晟.企业自有数据资产的分类与估值方法探究——基于光大银行数据资产估值实践[J].财务与会计,2023(19):50-53.

[4] 于艳芳,孙俊烨.电网企业数据资产价值评估研究——以国家电网有限公司为例[J].财会通讯,2023(20):89-97.DOI:10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2023.20.007.

[5] 苑秀娥,尚静静.价值创造视角下互联网企业数据资产估值研究[J].会计之友,2024(06):59-67.

[6] PETERSON R E. A cross section study of the demand for money: the United States, 1960-62[J]. The Journal of Finance, 1974, 29(1): 73.

[7] Ackoff R L. From data to wisdom[J]. Journal of applied systems analysis, 1989, 16(1): 3-9.

[8] FISHER T. The data asset: how smart companies govern their data for business success[M]. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009.

[9] MAYER-SCHÖNBERGER V, CUKIER K. Big data: a revolution that will transform how we live, work, and think[M]. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2013.

[10] 于长革. 合力推动数据资产化[N]. 经济日报,2024-02-06(005).DOI:10.28425/n.cnki.njjrb.2024.000925.

[11] 孙莹.企业数据确权与授权机制研究[J].比较法研究,2023(03):56-73.

[12] 胡伟.企业数据资源资产化：理论机制、实践基础与政策选择[J].财会通讯,2024(03):13-19+157.DOI:10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2024.03.003.

[13] 黄丽华,窦一凡,郭梦珂等.数据流通市场中数据产品的特性及其交易模式[J].大数

据,2022,8(03):3-14.

[14] 杨晨,刘小钰,李远刚等.企业数据资产化实践案例研究：基于数据要素形态演化视角[J/OL].大数据:1-18[2024-03-19].

[15] 曹亚菲.对话上海数据交易所：不名一格探寻数据“石油”挖掘之路[J].软件和集成电路,2022(07):36-39.DOI:10.19609/j.cnki.cn10-1339/tn.2022.07.015.

[16] 杜啸争,王笑非,李娜等.企业数据资产运营平台建设实践[J/OL].大数据:1-17[2024-03-24].http://kns.cnki.net/kcms/detail/10.1321.g2.20240319.0931.002.html.

[17]《上海市大数据发展实施意见》[EB/OL](2016-09- 15)[2024-03-17].

https://www.shanghai.gov.cn/nw41166/20200823/0001-41166_50223.html.

[18] 《上海市公共数据开放暂行办法》 [EB/OL](2019-08-29)[2024-03-17].https://www.shanghai.gov.cn/xxzfgzwj/20210609/933d8aac822c4a8e936f4a60d76fb171.html.

[19]《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》[EB/OL](2021-01-08)[2024-03-17].https://dt.sheitc.sh.gov.cn/cms/szzc/573.jhtml.

[20] 《上海数据条例》 [EB/OL](2021-11-25)[2024-03-17].https://law.sfj.sh.gov.cn/#/detail?id=61ada3d6e4b09116e310800c

[21]《2023 年上海市城市数字化转型重点工作安排》[EB/OL](2023-09-06)[2024-03-17].https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content/4d328c3c854f42a2bf9b82d26ca407bf

[22]龚芳颖,郭森宇,马亮,等.公共数据授权运营的功能定位与实现机制——基于福建省案例的研究[J].电子政务,2023(11):28-41.DOI:10.16582/j.cnki.dzzw.2023.11.003.